

EXAMEN EVALUACIÓN 1

ALUMNO/A: _____ CALIFICACIÓN: _____

- No se permite el uso de calculadora.
- Escribe ordenadamente y con letra clara.
- Contesta haciendo los ejercicios paso a paso y de forma razonada.

1. (1,5 puntos) Realiza las siguientes operaciones:

a) $\frac{-8}{5} + \frac{12}{5} : \frac{7}{6}$

b) $\frac{-5}{3} : \left(1 + \frac{1}{4}\right) - 2$

c) $\frac{7}{10} + \frac{5}{6} : \left(5 - \frac{10}{3}\right)^2$

2. (1,5 puntos) Clasifica los siguientes números decimales y exprésalos en forma de fracción:

a) 0,22222...

b) 1,345

c) 2,23333...

3. (1 punto) Aplicando las propiedades de las potencias, expresa como una única potencia:

a) $\frac{2^3 \cdot 2^5 \cdot 2^{-1}}{2^2}$

b) $\frac{2^3 \cdot 4^2}{8^2}$

4. (1 punto) Calcula estas potencias:

a) 4^{-2}

b) $\left(-\frac{5}{2}\right)^{-1}$

c) $\left(\frac{7}{2}\right)^0$

d) $\left(-\frac{2}{3}\right)^4$

5. (1,5 puntos) Representa sobre la recta real los siguientes intervalos, y exprésalos como desigualdades:

a) $[-2, 3)$

b) $(1, 4)$

c) $[3, 7]$

6. (1 punto) Realiza las siguientes operaciones con raíces:

$$4\sqrt{20} - 3\sqrt{45} + 11\sqrt{125} - 20\sqrt{5}$$

7. (1 punto) Dada la siguiente sucesión: $a_n = n^2 + 3$

a) Escribe los cinco primeros términos.

b) Comprueba y explica si dicha sucesión es una progresión aritmética.

8. (1,5 puntos) Dada la siguiente progresión aritmética: 10, 6, 2, -2, -6, ...

a) Halla su término general.

b) Calcula la suma de los 100 primeros términos.